

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/044999 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 51/20**

[DE/DE]; c/o Philips Intellectual Property & Standards
GmbH, Weissshausstr. 2, 52066 Aachen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2003/004954

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. November 2003 (03.11.2003)

(74) Anwalt: **VOLMER, Georg**; Philips Intellectual Property
& Standards GmbH, Weissshausstr. 2, 52066 Aachen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(30) Angaben zur Priorität:
102 52 903.5 12. November 2002 (12.11.2002) DE

(71) Anmelder (*nur für DE*): **PHILIPS INTELLECTUAL
PROPERTY & STANDARDS GMBH** [DE/DE]; Stein-
damm 94, 20099 Hamburg (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
DE, US*): **KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS
N.V.** [NL/NL]; Groenewoudseweg 1, NL-5621 BA Eind-
hoven (NL).

(72) Erfinder; und

Veröffentlicht:

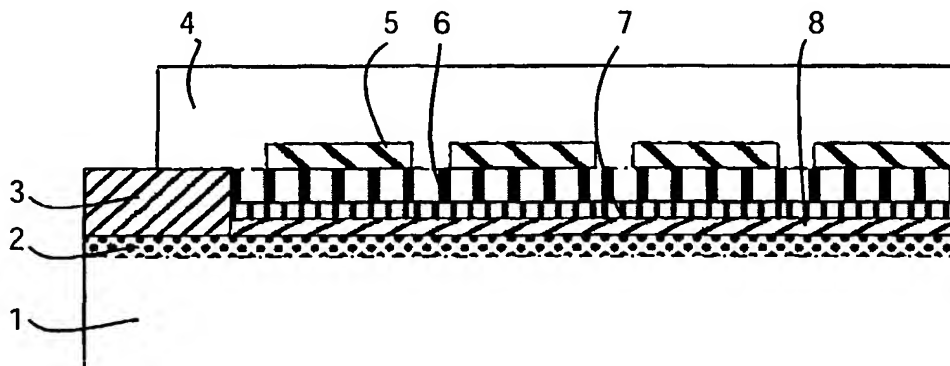
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **GREINER, Horst**

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ORGANIC ELECTROLUMINESCENT LIGHT SOURCE WITH AN ANTI-REFLECTION COATING

(54) Bezeichnung: ORGANISCHE ELEKTROLUMINESZENTE LICHTQUELLE MIT ANTIREFLEXIONSSCHICHT



(57) Abstract: An organic electroluminescent light source comprising a front panel (1), a front electrode component (8, 3), a counter electrode component (5), an organic electroluminescent component (6, 7) between the front electrode component and the counter electrode component and an antireflection coating (2) made of an organic polymer material containing mesopores.

(57) Zusammenfassung: Organische elektrolumineszente Lichtquelle mit einem Front-Paneel 1, einer Frontelektrodenkomponente 8, 3, einer Gegenelektrodenkomponente 5, einer organischen elektrolumineszenten Komponente 6, 7 zwischen der Frontelektrodenkomponente und der Gegenelektrodenkomponente und einer Antireflexionsschicht 2 aus einem organischen polymeren Material, das Mesoporen enthält.

WO 2004/044999 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

21. Oktober 2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB 03/04954

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01L51/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01L B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, INSPEC, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y | EP 1 153 739 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 14 November 2001 (2001-11-14) cited in the application paragraphs '0030!, '0081! | 1-6 |
| Y | WALHEIM S ET AL: "NANOPHASE-SEPARATED POLYMER FILMS AS HIGH-PERFORMANCE ANTIREFLECTION COATINGS" SCIENCE, AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE,, US, vol. 283, no. 5401, 22 January 1999 (1999-01-22), pages 520-522, XP000891228 ISSN: 0036-8075 the whole document ----- -/-- | 1-6 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 August 2004

Date of mailing of the international search report

25/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Laere, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB 03/04954

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | <p>EP 1 100 129 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD ; TSUTSUI TETSUO (JP)) 16 May 2001 (2001-05-16) paragraphs '0052!, '0059! -----</p> | 1-6 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB 03/04954

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|--------------|---------------------|
| EP 1153739 | A | 14-11-2001 | EP | 1153739 A1 | 14-11-2001 |
| | | | US | 6740416 B1 | 25-05-2004 |
| | | | CN | 1335805 T | 13-02-2002 |
| | | | WO | 0134382 A1 | 17-05-2001 |
| EP 1100129 | A | 16-05-2001 | JP | 2001202827 A | 27-07-2001 |
| | | | JP | 2001266768 A | 28-09-2001 |
| | | | CN | 1296295 A | 23-05-2001 |
| | | | EP | 1100129 A2 | 16-05-2001 |
| | | | US | 6762553 B1 | 13-07-2004 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB 03/04954

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01L51/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01L B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, INSPEC, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | EP 1 153 739 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 14. November 2001 (2001-11-14) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0030!, '0081! | 1-6 |
| Y | WALHEIM S ET AL: "NANOPHASE-SEPARATED POLYMER FILMS AS HIGH-PERFORMANCE ANTIREFLECTION COATINGS" SCIENCE, AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE,, US, Bd. 283, Nr. 5401, 22. Januar 1999 (1999-01-22), Seiten 520-522, XP000891228 ISSN: 0036-8075 das ganze Dokument | 1-6 |

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. August 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/08/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Laere, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB 03/04954

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | <p>EP 1 100 129 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD ; TSUTSUI TETSUO (JP)) 16. Mai 2001 (2001-05-16) Absätze '0052!, '0059! -----</p> | 1-6 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abzeichen

PCT/IB 03/04954

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| EP 1153739 | A | 14-11-2001 | EP | 1153739 A1 | 14-11-2001 |
| | | | US | 6740416 B1 | 25-05-2004 |
| | | | CN | 1335805 T | 13-02-2002 |
| | | | WO | 0134382 A1 | 17-05-2001 |
| <hr/> | | | | | |
| EP 1100129 | A | 16-05-2001 | JP | 2001202827 A | 27-07-2001 |
| | | | JP | 2001266768 A | 28-09-2001 |
| | | | CN | 1296295 A | 23-05-2001 |
| | | | EP | 1100129 A2 | 16-05-2001 |
| | | | US | 6762553 B1 | 13-07-2004 |
| <hr/> | | | | | |